

SISTEMAS OPERATIVOS
SEGUNDA PRUEBA
DE
EVALUACIÓN A DISTANCIA
(PED2)

Curso 2015-2016



INFORMACIÓN IMPORTANTE

Objetivo de la PED2

El objetivo de la PED2 es que el alumno/a compruebe si ha asimilado los contenidos de los Temas 5 a 8 del temario. No se han incluido preguntas de los Temas 9 y 10 ya que para la fecha de entrega puede que el alumno/a todavía no haya tenido tiempo de estudiarlos.

Se recomienda al alumno/a que haga la PED2 por sí mismo **sin copiarla** de otros compañeros, ya que ello repercutirá en su propio perjuicio.

Forma de entregar la PED2

El alumno/a deberá entregar un **documento PDF** con sus respuestas de la PED2, este documento se puede generar de cualquiera de las siguientes formas:

- Mediante un editor de texto.
- Mediante papel y bolígrafo, escaneando posteriormente las hojas de respuestas.

En cualquiera de los dos casos **NO OLVIDE** poner su nombre, apellidos, DNI y centro en el que está matriculado.

El archivo PDF debe tener el siguiente nombre:

SO_PED2_Apellido1_Apellido2_Nombre.pdf

Por ejemplo, el alumno Pedro García Escudero debería entregar el siguiente archivo:

SO_PED2_García_Escudero_Pedro.pdf

Este archivo se debe entregar en el **curso virtual de la asignatura** dentro de la sección **TAREAS**.

Fecha de entrega de la PED2

El plazo para entregar la PED2 termina a las **16:00 horas del martes 12 de enero de 2016**. Esta fecha es **improrrogable**. Las PED2 entregadas fuera de plazo no se evaluarán.

Evaluación de la PED2

La PED2 se evalúa de **0 a 10**. Supone un **5 %** de la nota final. Luego la realización completa y perfecta de la PED2 supone 0.5 puntos en la nota final.

SISTEMAS OPERATIVOS

Segunda Prueba de Evaluación a Distancia (PED2)

1. Explique **razonadamente** si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas:

- I) (1 p) Eliminar la condición de retención y espera es una buena solución para prevenir el interbloqueo ya que no conlleva ningún tipo de inconveniente.
- II) (1 p) En la técnica de segmentación simple la fragmentación interna es despreciable.
- III) (1 p) La capacidad de un disco formateado a bajo nivel es inferior a la capacidad del disco sin formatear.
- IV) (1 p) El número de fallos de páginas que produce la ejecución de un determinado proceso depende, entre otros factores, del tamaño de página utilizado por el sistema operativo.

2. (3 p) En un computador con 5 instancias de un recurso R_1 , 3 instancias de un recurso R_2 y 4 instancias de un recurso R_3 se están ejecutando los procesos P_1 , P_2 , P_3 y P_4 . En un cierto instante de tiempo la matriz \mathbf{N} de recursos máximos necesitados y la matriz \mathbf{A} de recursos asignados son:

$$\mathbf{N} = \begin{pmatrix} 4 & 2 & 3 \\ 2 & 2 & 3 \\ 5 & 2 & 1 \\ 0 & 2 & 2 \end{pmatrix} \quad \mathbf{A} = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 2 \\ 3 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}$$

En cada matriz se ha asociado la fila i al proceso P_i ($i = 1, 2, 3$ y 4) y la columna j al recurso R_j ($j = 1, 2$ y 3). Determinar si este estado es seguro.

3. (3 p) La memoria principal de un computador tiene un tamaño de 1.5 GiB. El sistema operativo utiliza la técnica de paginación con un tamaño de página de 3 KiB para gestionar la memoria y un mapa de bits para contabilizar el uso de la memoria. Determinar el tamaño expresado en KiB del mapa de bits.